

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                      |                                            |
|----------------------|--------------------------------------------|
| Produktbeschreibung: | <u>Nickel(II) chloride hexahydrate</u>     |
| Cat No. :            | 207670000; 207670020; 207670250; 207675000 |
| Synonyme             | Nickel dichloride.; Nickelous chloride     |
| CAS-Nr               | 7791-20-0                                  |
| Summenformel         | Cl <sub>2</sub> Ni . 6 H <sub>2</sub> O    |

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.           |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

|                              |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Unternehmens | <b>EU-Einheit / Firmenname</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium                                                   |
|                              | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom                   |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>e-mail - infoch@thermofisher.com |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                                                  |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

|                                                               |                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| Akute orale Toxizität                                         | Kategorie 3 (H301)   |
| Akute Toxizität beim Einatmen - Staub und Nebel               | Kategorie 3 (H331)   |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                                 | Kategorie 2 (H315)   |
| Sensibilisierung der Atemwege                                 | Kategorie 1 (H334)   |
| Sensibilisierung der Haut                                     | Kategorie 1 (H317)   |
| Keimzell-Mutagenität                                          | Kategorie 2 (H341)   |
| Karzinogenität                                                | Kategorie 1A (H350i) |
| Reproduktionstoxizität                                        | Kategorie 1B (H360D) |
| Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (wiederholte Exposition) | Kategorie 1 (H372)   |

##### Umweltgefahren

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Akute aquatische Toxizität      | Kategorie 1 (H400) |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 1 (H410) |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### **Gefahrenhinweise**

- H315 - Verursacht Hautreizungen
- H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen
- H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
- H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
- H350i - Kann bei Einatmen Krebs erzeugen
- H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen
- H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung  
H301 + H331 - Giftig bei Verschlucken oder Einatmen

## Sicherheitshinweise

P280 - Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen  
P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert  
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen  
P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden

## Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

## 2.3. Sonstige Gefahren

Giftig für terrestrische Wirbeltiere  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil                             | CAS-Nr    | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | 7791-20-0 |                   | >95             | Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Resp. Sens. 1 (H334)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Muta. 2 (H341)<br>Carc. 1A (H350i)<br>Repr. 1B (H360D)<br>STOT RE 1 (H372)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Nickel(II)-chlorid                      | 7718-54-9 | EEC No. 231-743-0 | -               | Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Resp. Sens. 1 (H334)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Muta. 2 (H341)<br>Carc. 1A (H350i)<br>Repr. 1B (H360D)<br>STOT RE 1 (H372)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |

| Bestandteil                             | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)                                                                                        | M-Faktor | Komponentennotizen |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | -                                                                                                                               | 1        | -                  |
| Nickel(II)-chlorid                      | Skin Irrit. 2 (H315) :: C>=20%<br>Skin Sens. 1 (H317) :: C>=0.01%<br>STOT RE 1 (H372) :: C>=1%<br>STOT RE 2 (H373) :: 0.1%<C<1% | 1        | -                  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Ärztliche Hilfe anfordern.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Ärztliche Hilfe anfordern. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.                                                                                                                                                                                           |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktion verursachen. . Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Die Substanz ist nicht entzündlich; Löschmittel verwenden, das sich am besten zum Löschen des umgebenden Feuers eignet.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar, der Stoff selbst brennt nicht, zerfällt jedoch unter Hitzeeinwirkung und erzeugt ätzenden und/oder giftigen Rauch. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Chlor, Beim Verbrennen entstehen übel riechende und toxische Dämpfe, Chlorwasserstoffgas.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Staubbildung vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Staub nicht einatmen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

**Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)**

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 6.1  
<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung in Labors

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN****8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzen**

Liste Quelle (n)

| Bestandteil         | Europäische Union | Großbritannien                     | Frankreich | Belgien | Spanien           |
|---------------------|-------------------|------------------------------------|------------|---------|-------------------|
| Nickel(II) chloride |                   | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min |            |         | TWA / VLA-ED: 0.1 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

|                     |  |                                                       |  |  |                                      |
|---------------------|--|-------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| hexahydrate (1:2:6) |  | TWA: 0.1 mg/m³ 8 hr<br>Skin                           |  |  | mg/m³ (8 horas)                      |
| Nickel(II)-chlorid  |  | STEL: 0.3 mg/m³ 15 min<br>TWA: 0.1 mg/m³ 8 hr<br>Skin |  |  | TWA / VLA-ED: 0.1<br>mg/m³ (8 horas) |

| Bestandteil                             | Italien | Deutschland                                          | Portugal               | Die Niederlande | Finnland                   |
|-----------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) |         | TWA: 0.03 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 | TWA: 0.1 mg/m³ 8 horas |                 |                            |
| Nickel(II)-chlorid                      |         | TWA: 0.03 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 | TWA: 0.1 mg/m³ 8 horas |                 | TWA: 0.01 mg/m³ 8 tunteina |

| Bestandteil                             | Österreich                                            | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen                |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|---------|-------|-------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) |                                                       |          |         |       | TWA: 0.05 mg/m³ 8 timer |
| Nickel(II)-chlorid                      | TRK-KZGW: 2 mg/m³<br>15 Minuten<br>TRK-TMW: 0.5 mg/m³ |          |         |       | TWA: 0.05 mg/m³ 8 timer |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                           | Frisches Wasser   | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft) |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Nickel(II)-chlorid<br>7718-54-9 (-) | PNEC = 0.3136µg/L |                          | PNEC = 3.136µg/L    |                               |                       |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

## Persönliche Schutzausrüstung

### Augenschutz

Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial                                    | Durchbruchzeit                           | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                    | EN 374  | (Mindestanforderung) |

### Haut- und Körperschutz

Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

### Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

### Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143

### Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Partikelfilter: EN149: 2001

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Physikalischer Zustand

Fest

#### Aussehen

Grün

#### Geruch

Geruchlos

#### Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

#### Schmelzpunkt/Schmelzbereich

1001 °C

#### Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

#### Siedepunkt/Siedebereich

Es liegen keine Informationen vor

#### Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Nicht zutreffend

Fest

#### Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Es liegen keine Informationen vor

#### Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

#### Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor

**Methode -** Es liegen keine Informationen vor

#### Selbstentzündungstemperatur

Keine Daten verfügbar

ACR20767

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

|                                          |                                   |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Zersetzungstemperatur                    | > 140°C                           |           |
| pH-Wert                                  | 4-6                               | 5% aq.sol |
| Viskosität                               | Nicht zutreffend                  | Fest      |
| Wasserlöslichkeit                        | 2540 g/l water (20°C)             |           |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln    | Es liegen keine Informationen vor |           |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser |                                   |           |
| Dampfdruck                               | 1 mmHg @ 615.6 °C                 |           |
| Dichte / Spezifisches Gewicht            |                                   |           |
| Schüttdichte                             | 1.92 g/cm3                        |           |
| Dampfdichte                              | Nicht zutreffend                  | Fest      |
| Partikeleigenschaften                    | Keine Daten verfügbar             |           |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Summenformel     | Cl <sub>2</sub> Ni . 6 H <sub>2</sub> O |
| Molekulargewicht | 237.71                                  |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest                 |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Es liegen keine Informationen vor.          |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung vermeiden. Übermäßige Hitze. Unverträgliche Materialien.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Peroxide. Metalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlor. Beim Verbrennen entstehen übel riechende und toxische Dämpfe.  
Chlorwasserstoffgas.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

##### (a) akute Toxizität,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Oral     | Kategorie 3           |
| Dermal   | Keine Daten verfügbar |
| Einatmen | Kategorie 3           |

| Bestandteil                             | LD50 Oral                | LD50 Dermal | LC50 Einatmen |
|-----------------------------------------|--------------------------|-------------|---------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | LD50 = 105 mg/kg ( Rat ) | -           | -             |
| Nickel(II)-chlorid                      | LD50 = 175 mg/kg ( Rat ) | -           | -             |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,  
Atemungs- Kategorie 1  
Haut Kategorie 1  
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

(e) Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2  
Irreversibler Schaden möglich

(f) Karzinogenität, Kategorie 1A  
Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt Kann bei Einatmen Krebs erzeugen

| Bestandteil                             | EU           | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
|-----------------------------------------|--------------|----|-------------|--------------------------------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) |              |    |             | Group 1                                          |
| Nickel(II)-chlorid                      | Carc Cat. 1A |    | Cat. 1      | Group 1                                          |

(g) Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B  
Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 1  
Zielorgane Haut, Atemwegssystem.

(j) Aspirationsgefahr. Nicht zutreffend  
Fest

Andere schädliche Wirkungen Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht. Vollständige Informationen finden sich im Eintrag der RTECS.

Symptome / effekte, akute und verzögert Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

| Bestandteil        | Süßwasserfisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wasserfloh                                                                              | Süßwasseralgen                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel(II)-chlorid | LC50: = 6.9 mg/L, 96h static (Cyprinus carpio)<br>LC50: = 1.3 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio)<br>LC50: > 100 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)<br>LC50: 2.83 - 5.99 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)<br>LC50: 29.76 - 43.57 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata)<br>LC50: = 9.65 mg/L, 96h flow-through (Poecilia reticulata)<br>LC50: = 25 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: 2.02 - 6.88 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)<br>LC50: 1.9 - 4 mg/L, 96h (Pimephales promelas)<br>LC50: 6.63 - 9.15 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: 6.7 - 9.7 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: 2.02 - 6.88 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)<br>LC50: 18.1 - 25.5 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) | EC50: = 0.51 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)<br>EC50: = 6.68 mg/L, 48h (Daphnia magna) | EC50: 0.0063 - 0.0125 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: = 0.66 mg/L, 72h (Pseudokirchneriella subcapitata) |

| Bestandteil                             | Microtox | M-Faktor |
|-----------------------------------------|----------|----------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) |          | 1        |
| Nickel(II)-chlorid                      |          | 1        |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Persistenz

#### Abbaubarkeit

#### Der Abbau in der Kläranlage

Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

Nicht relevant für anorganische Stoffe.

Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Informationen zur endokrinen

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

## Störung

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Persistente Organische Schadstoff** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoffe  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoffe

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.                                                                                                                                 |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Europäischer Abfallkatalog</b>                         | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                   | Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.                                                                                 |
| <b>Schweizerische Abfallverordnung</b>                    | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de</a> |

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

|                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3288                                        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Nickel (II) chloride                          |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 6.1                                           |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | III                                           |

### ADR

|                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3288                                        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Nickel (II) chloride                          |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 6.1                                           |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | III                                           |

### IATA

|                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3288                                        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Nickel (II) chloride                          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

**14.3. Transportgefahrenklassen** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe** III

**14.5. Umweltgefahren** Umweltgefährlich  
Produkt ist gemäß den von der IMDG/IMO aufgestellten Kriterien ein Meeresschadstoff

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Internationale

#### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil                             | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | 7791-20-0 | -         | -      | -   | X     | X    | -        | X    | X    |
| Nickel(II)-chlorid                      | 7718-54-9 | 231-743-0 | -      | -   | X     | X    | KE-25837 | X    | X    |

| Bestandteil                             | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------------------------------------|-----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | 7791-20-0 | -    | -                                             | -   | -    | X    | X     | X     |
| Nickel(II)-chlorid                      | 7718-54-9 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil                             | CAS-Nr    | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe                                                                                                                                  | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|-----------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | 7791-20-0 | -                                                             | Use restricted. See item 27.<br>(see link for restriction details)                                                                                                                                             | -                                                                                                           |
| Nickel(II)-chlorid                      | 7718-54-9 | -                                                             | Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 30.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -                                                                                                           |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

|  |  |  |                                                                          |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | details) Use restricted. See item 27. (see link for restriction details) |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--|

## REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil                             | CAS-Nr    | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickel(II) chloride hexahydrate (1:2:6) | 7791-20-0 | Nicht zutreffend                                                                   | Nicht zutreffend                                                                     |
| Nickel(II)-chlorid                      | 7718-54-9 | Nicht zutreffend                                                                   | Nicht zutreffend                                                                     |

## Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten

Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

chtlinie 76/769/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil        | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Nickel(II)-chlorid | WGK3                                       |                              |

| Bestandteil        | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)            |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| Nickel(II)-chlorid | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 37,RG 37bis |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

## Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H301 - Giftig bei Verschlucken  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H331 - Giftig bei Einatmen  
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen  
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen  
H350i - Kann bei Einatmen Krebs erzeugen  
H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen  
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition  
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

## Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### **Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## **Schulungshinweise**

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

**Erstellungsdatum** 04-Apr-2014

**Überarbeitet am** 27-Sep-2023

**Zusammenfassung der Revision** Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickel(II) chloride hexahydrate

Überarbeitet am 27-Sep-2023

---

## 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

### Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**